

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



#2
EP 0019572
EU

REC'D 01 DEC 2000	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 199 47 296.3

Anmeldetag: 1. Oktober 1999

Anmelder/Inhaber: SIG Combibloc GmbH, Linnich/DE

Bezeichnung: Mit einem wiederverschließbaren Ausgießer versehene Flachgiebelverbundpackung und Verfahren zu ihrer Herstellung

IPC: B 65 D und B 31 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 19. Oktober 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Höib

TH/pl 981037
01. Oktober 1999

**Mit einem wiederverschließbaren Ausgießer versehene
Flachgiebelverbundpackung und Verfahren zu ihrer
Herstellung**

Die Erfindung betrifft eine Flachgiebelverbundpackung, insbesondere eine quaderförmige Ohrenpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Sauerstoffsperrschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Packungsgiebel vorgesehenen Gießöffnung und mit einem wiederverschließbaren Ausgießelement, das einen Flansch und einen damit verbundenen Verschlußdeckel aufweist, dessen die Gießöffnung umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist sowie ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Flachgiebelverbundpackung.

Bei der Gießöffnung handelt es sich üblicherweise um eine im Packungsgiebel vorgesehene, überbeschichtete Gießöffnung oder eine im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzte Gießöffnung.

Flachgiebelverbundpackungen sind in vielfacher Ausfertigung bekannt. Sie finden vornehmlich auf dem Gebiet der Flüssigkeitsverpackung im Zusammenhang mit Kalt-, Kalt-Steril-, Heiß- und aseptischer Füllung Verwendung. Diese Packungen sind teilweise mit auf den Giebel aufgesiegelten Ausgießelementen versehen, die mit einem Verschlußdeckel wiederverschließbar ausgestaltet

14 30 10 00

sind. Zum erstmaligen Öffnen derartiger Packungen ist es bekannt, ein auf das die nach ihrem Öffnen eine Gießöffnung bildende Öffnungsfläche bildende Verbundstück aufgesiegeltes Öffnungselement vorzusehen.

So ist bei der aus der DE 44 09 945 A1 bekannten Flachgiebelverbundpackung vorgeschlagen worden, eine die Öffnungsfläche umlaufende Einkerbung vorzusehen und innerhalb der Einkerbung eine Öffnungshilfe zum Herausziehen des von der Einkerbung umgebenen, die Öffnungsfläche bildenden Verbundstücks kraftschlüssig anzubringen. Die zuvor beschriebene Flachgiebelverbundpackung ist jedoch in mehreren Punkten verbesserungswürdig. Zum einen ist es denkbar, daß die meist als Siegelung ausgeführte kraftschlüssige Verbindung der Öffnungshilfe und des Verbundstücks durch die Beanspruchung des Transports der Packung geschwächt oder gar gelöst wird. Damit wäre die beschriebene Packung nicht mehr durch die Öffnungshilfe offenbar.

Des weiteren ist bei der beschriebenen Packung vorgesehen, das die Öffnungsfläche bildende Verbundmaterial vollständig mittels der Öffnungshilfe zu entfernen. Dadurch entsteht schon während des ersten Öffnungsvorgangs der Flachgiebelverbundpackung ein Wegwerfteil, das separat entsorgt werden muß.

Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Flachgiebelverbundpackung der eingangs beschriebenen Art sowie ein Verfahren zur deren Herstellung so auszugestalten und weiterzubilden, daß ein sicheres Öffnen der Packung möglich ist.

Bezüglich der Flachgiebelverbundpackung besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß bei einer Flachgiebelverbundpackung nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 ein an der Packungsinnenseite anliegendes Öffnungselement mittels eines die überkaschierte Gießöffnung durchstoßenden Verbindungselementes mit dem Verschlußdeckel zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist.

Bei einer Flachgiebelverbundpackung mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4 besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß im Bereich der Gießöffnung ein an der Packungsinnenseite anliegendes Dichtungselement mittels eines Verbindungselementes mit dem Verschlußdeckel zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist, daß das Dichtungselement eine größere Fläche als die Gießöffnung, eine der Kontur der Gießöffnung entsprechende, ein Öffnungselement umgrenzende Schwächungslinie aufweist sowie mit einer produktseitigen Gas- bzw. Aromasperrschicht versehen ist und daß beim Öffnen des Ausgießelements das Öffnungselement aus dem Dichtungselement herausgetrennt wird.

Bezüglich des Herstellungsverfahrens einer solchen Flachgiebelverbundpackung ist die Aufgabe durch die folgenden Schritte gelöst:

- Herstellen der Gießöffnung in der Trägerschicht,
- Überbeschichten der Gießöffnung mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Aufformen des Packungsbodens,

- Durchstoßen der die Gießöffnungen bedeckenden Folienschichten mit dem Verbindungselement,
- Verbinden des Öffnungselementes mit der inneren PE-Schicht,
- Anbringen des Ausgießelementes und Verbinden des Verschlußdeckels mit dem Öffnungselement mittels des Verbindungselementes und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

Bei einer Flachgiebelverbundpackung mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4 ist die Aufgabe bezüglich des Herstellungsverfahrens durch die folgenden Schritte gelöst:

- Beschichten der Trägerschicht mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Herstellen der Gießöffnung im Bereich des Packungsgiebels,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Anbringen des Ausgießelementes und des Dichtungselementes und Verbinden des Verschlußdeckels mit dem Öffnungselement mittels des Verbindungselementes und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

Erfindungsgemäß wird ein sicheres Öffnen der Flachgiebelverbundpackung gewährleistet. So wird beim ersten Öffnen des Verschlußdeckels das im Verhältnis zum Verschlußdeckel unterhalb der Gießöffnung liegende Öffnungselement aus der Packung herausgezogen. Dabei gibt

es die Gießöffnung frei und bildet so das Gießloch. Bei der Ausführung der Flachgiebelverbundpackung mit einer überbeschichteten Gießöffnung nimmt das Öffnungselement, während es aus Packung herausgezogen wird, die die Gießöffnung bedeckenden Folienschichten mit. Bei der Ausführung der Flachgiebelverbundpackung mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung gibt das die Gießöffnung von der Packungsinseite her verschließende Öffnungselement die Gießöffnung frei.

Im Gegensatz zum Stand der Technik werden die über die Gießöffnung überbeschichteten Folienschichten nicht mehr durch eine möglicherweise fehlerhafte kraftschlüssige Verbindung mit dem Öffnungselement durch das Betätigen des Öffnungselementes entfernt, sondern es werden entweder die über die Gießöffnung kaschierten Folien durch das beim Öffnen des Verschußdeckels aus der Packung herausgezogene Öffnungselement von unten aus der Packung mitgenommen, oder bei einer durch das Öffnungselement verschlossenen Gießöffnung wird diese beim ersten Öffnen freigegeben.

Da das Öffnungselement mit der inneren PE-Folie verbunden ist, ist zusätzlich sichergestellt, daß die durch das Durchstoßen des Verbindungselementes geschwächte Öffnungsfläche den hygienischen Erfordernissen entsprechend abgedichtet ist.

Um die beim erstmaligen Öffnen von dem Öffnungselement mitgenommenen Folienschichten möglichst großflächig zu entfernen, ist es zweckmäßig, daß die Kontur des Öffnungselementes vorzugsweise im wesentlichen der Kontur der Gießöffnung entspricht. Zum Öffnen der überbeschichteten Gießöffnung ist es dabei besonders

zweckmäßig, wenn das Öffnungselement an seinen zur inneren PE-Schicht weisenden Rändern scharfkantig ausgebildet ist. Zudem werden dadurch die zum erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels und den dadurch bedingten Herausziehen des Öffnungselementes aus der Packung benötigten Kräfte verringert. Zusätzlich wird durch diese Ausgestaltung gewährleistet, daß die das gebildete Gießloch umgebenden Ränder der PE-Folie gleichmäßig abgetrennt sind, so daß mit der erfindungsgemäßen Flachgiebelverbundpackung nicht nur die hygienischen sondern auch die ästhetischen Wünsche der Verbraucher geachtet werden.

Alternativ ist es möglich, daß das Öffnungselement umgrenzt von einer Schwächungslinie in einem Dichtungselement ausgebildet ist, dessen Fläche größer als die der Gießöffnung ist, wobei die Fläche des Öffnungselements der der ausgestanzten Gießöffnung entspricht. Bei einer solchen Ausgestaltung des Öffnungselements bricht das Öffnungselement beim erstmaligen Öffnen entlang der Schwächungslinie aus dem Dichtungselement und wird aus der Packung gezogen. Der verbleibende Rest des Dichtungselements verbleibt als ein die Gießöffnung umgebender Ring in der Packung.

Die Herstellung des wiederverschließbaren Ausgießelementes wird dadurch erleichtert, daß das Verbindungselement einstückig am Öffnungselement angeformt ist. Es ist jedoch auch möglich, daß das Verbindungselement einstückig am Verschlußdeckel angeformt ist. Ebenso ist es von Vorteil, wenn der Verschlußdeckel eine Ausnehmung zur Aufnahme des dem Verschlußdeckel zugewandten Endes des Verbindungselementes aufweist. Durch diese Ausgestaltung

wird das Verbinden des Verbindungselementes mit dem Verschlußdeckel vereinfacht.

Für ein sicheres Öffnen der Gießöffnung durch das Öffnungselement hat es sich von Vorteil erwiesen, wenn die im Verschlußdeckel vorgesehene Ausnehmung näher an der Betätigungsseite des Verschlußdeckels, als an der Anlenkung des Verschlußdeckels an das Ausgießelement angeordnet ist. Durch diese Ausgestaltung sind bei überkaschierter Gießöffnung die durch das Öffnungselement in die Folienschichten eingeleiteten Kräfte größer, als wenn die Ausnehmung in der Mitte des Verschlußdeckels angebracht wäre. Bei der Ausgestaltung der Flachgiebelverbundpackung mit einer durch das Öffnungselement verschlossenen, ausgestanzten Gießöffnung läßt sich durch diese Anordnung des Verbindungselementes das Öffnungselement besser aus dem Dichtungselement herauslösen.

Es hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn das Verbindungselement als Stift oder Steg ausgestaltet ist. Dadurch wird das Durchstoßen der die Gießöffnung bedeckenden Folienschichten mit dem Verbindungselement und das Verbinden des Öffnungselementes mit dem Verschlußdeckel mittels des Verbindungselements, wie es in dem erfindungsgemäßen Verfahren beschrieben ist, vereinfacht.

Das Verbindungselement wird besonders wirksam mit dem Verschlußdeckel verbunden, wenn es an seinem freien Ende als Widerhaken zum formschlüssigen Verbinden des Öffnungselementes mit dem Öffnungsdeckel ausgebildet ist. Durch diese Ausgestaltung kann das Verbindungselement

beim Aufbringen des Ausgießelementes mit dem Verschlußdeckel formschlüssig verrasten.

Alternativ oder zusätzlich kann das Verbindungselement durch thermische Behandlung form- und/oder kraftschlüssig mit dem Verschlußdeckel verbunden sein, um eine besonders sichere Verbindung zwischen dem Verbindungselement und dem Verschlußdeckel zu erreichen.

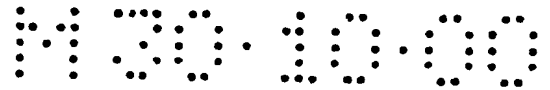
Das Verbindungselement läßt sich besonders dann einfach in die Ausnehmung des Verschlußdeckels einführen, wenn es in einer zum geschlossenen Deckel senkrechten Ebene geschlitzt ist. Dadurch kann das Verbindungselement an seinem dem Verschlußdeckel zugewandten Ende zusammengedrückt werden und so, insbesondere in der Ausführungsform mit einem als Widerhaken ausgebildeten Querschnitt, leichter in die Ausnehmung des Verschlußdeckels eingebracht werden.

Ein besonderer Schutz des Verbrauchers wird gewährleistet, wenn zwischen dem Flansch und dem Verschlußdeckel des Ausgießelementes ein "Originalitätssiegel" vorgesehen ist, das beim erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels zerstört wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

- Fig. 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Ausgießelement,
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des noch ungeöffneten Ausgießelementes nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des geöffneten Ausgießelementes nach Fig. 1,
- Fig. 4A eine erste Ausgestaltung des Öffnungselementes,
- Fig. 4B eine zweite Ausgestaltung des Öffnungselementes,
- Fig. 4C eine dritte Ausgestaltung des Öffnungselementes und
- Fig. 5 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Ausgießelement mit einem Öffnungselement nach Fig. 4C.

In Fig. 1 ist ein Ausgießelement 1 mit einem Verschlußdeckel 2, einem Flansch 3 und einem Öffnungselement 4 dargestellt. Das Öffnungselement 4 weist ein Verbindungselement 5 auf, dessen dem Verschlußdeckel 2 zugewandtes Ende 6 einen nach Art eines Widerhakens ausgestalteten Kopf aufweist. Das Verbindungselement 5 ist mit einer an der Packungssinnenseite anliegenden Platte 7 des Öffnungselementes 4 verbunden. Der Verschlußdeckel 2 weist eine Ausnehmung 8 zur Aufnahme des widerhakenförmigen Endes 6 des Verbindungselementes 5 auf.



Wie aus Fig. 2 ersichtlich weist der Verschlußdeckel 2 ferner ein Betätigungselement 9 auf, mit dem der Verschlußdeckel 2 geöffnet werden kann. Der Verschlußdeckel 2 ist wie dargestellt und insoweit bevorzugt über ein Originalitätssiegel 10 mit dem Flansch 3 des Ausgießelementes 1 verbunden. Das Ausgießelement 1 ist über seinen Flansch 3 mit der Flachgiebelverbundpackung 11 verbunden.

Beim erstmaligen Öffnen des Verschlußdeckels 2 mit dem Betätigungselement 9 wird durch den formschlüssigen Verbund des widerhakenförmigen Endes 6 mit dem Verschlußdeckel 2 die Platte 7 des Öffnungselementes 4 von dem Verbindungselement 5 aus der Flachgiebelpackung 11 herausgezogen. Bei diesem Öffnungsvorgang durchtrennt die Platte 7 des Öffnungselementes 4 die die Gießöffnung bedeckenden Folienschichten 12. Zusätzlich wird beim erstmaligen Öffnen der Flachgiebelverbundpackung das Originalitätssiegel 10 durchbrochen, wobei ein Teil 10A am Verschlußdeckel 2 und ein zweiter Teil 10B am Flansch 3 des Ausgießelementes 1 verbleiben.

Fig. 3 zeigt das Ausgießelement im geöffneten Zustand. Dargestellt ist das durch die Öffnungsbewegung des Verschlußdeckels 2 aus der Packung herausgezogenen Öffnungselement 4. Die mitgenommenen Folienschichten 12 verbleiben durch das Verbindungselement 5 gehalten und die vorzugsweise klebende Verbindung zwischen dem Öffnungselement 4 und den Folienschichten 12 haftend auf der Platte 7 des Öffnungselementes 4. Ferner ist das zerstörte Originalitätssiegel 10 mit seiner an dem Verschlußdeckel 2 verbleibenden Resthälfte 10A und seiner an dem Flansch 3 verbleibenden Resthälfte 10B gezeigt.

In der Fig. 4A ist eine erste Ausgestaltung eines Öffnungselementes 4 mit einem einstückig an der Platte 7 angeformten, stiftförmigen Verbindungselement 5 dargestellt. Das stiftförmige Verbindungselement 5 weist ein konisch zulaufendes Ende 6 auf, dessen unterer Durchmesser größer ist, als der Durchmesser des stiftförmigen Verbindungselementes 5 und somit die Aufgabe eines Widerhakens erfüllt.

Fig. 4B zeigt eine weitere Ausgestaltung eines Öffnungselementes 4' mit einem einstückig an der Platte 7' angeformten, stegförmigen Verbindungselement 5'. Das stegförmige Verbindungselement 5' weist ein Ende 6' auf, dessen Querschnitt nach Art eines Widerhakens geformt ist.

In der Fig. 4C ist ein Öffnungselement 14 nach einer dritten Ausgestaltung der Erfindung gezeigt, bei dem eine als Dichtungselement 4" ausgebildete Platte 7" eine Schwächungslinie 13 mit der Kontur der Gießöffnung aufweist. An der Platte 7" ist ein stiftförmiges Verbindungselement 5 angeformt, das ein kegelförmig zulaufendes Ende 6" aufweist, dessen unterer Durchmesser größer ist, als der Durchmesser des stiftförmigen Verbindungselementes 5 und somit die Aufgabe eines Widerhakens erfüllt.

Fig. 5 zeigt unter Beibehaltung gleicher Bezugszeichen für gleiche Elemente aus der Fig. 1 ferner ein Öffnungselement 14 mit einer als Dichtungselement 4" ausgebildeten Platte 7" mit einer Schwächungslinie 13, die die Kontur der Gießöffnung hat. Die Platte 7" weist einen größeren Querschnitt als die Gießöffnung auf, so daß sie die die Gießöffnung umgebenden Bereiche des

430.10.00

Verbunds überlappt. Produktseitig ist das Dichtungselement 4" mit einer Gas- bzw. Aromasperrschicht 16 versehen. Bei einem Öffnen des Ausgießelementes 1 wird das Öffnungselement 14 aus dem Dichtungselement 4" entlang der Schwächungslinie 13 herausgebrochen und aus der Packung gezogen, während der verbleibende Teil des Dichtungselements 13 als ein die Gießöffnung umgebender Ring verbleibt.

11.30.10.00

TH/ti 981037
01. Oktober 1999

Patentansprüche:

1. Flachgiebelverbundpackung, insbesondere quaderförmige Ohrenpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Sauerstoffsperrschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Packungsgiebel vorgesehenen, überbeschichteten Gießöffnung, die nach dem Durchtrennen ein Gießloch bildet, und mit einem wiederverschließbaren Ausgießelement, das einen Flansch und einen damit verbundenen Verschlußdeckel aufweist, dessen die Gießöffnung umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß ein an der Packungsinnenseite anliegendes Öffnungselement (4,4') mittels eines die überkaschierte Gießöffnung durchstoßenden Verbindungselementes (5,5') mit dem Verschlußdeckel (2) zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist.
2. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kontur des Öffnungselementes (7,7') im wesentlichen der Kontur der Gießöffnung entspricht.
3. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Öffnungselement (4,4') an seinen zur inneren PE-Schichtweisenden Rändern scharfkantig ausgebildet ist.

4. Flachgiebelverbundpackung, insbesondere quaderförmige Ohrenpackung, wobei der Verbund wenigstens eine Trägerschicht aus Papier oder Karton, eine Haftvermittlerschicht, eine Sauerstoffsperrschicht, vorzugsweise aus Aluminium, und eine beidseitige Kunststoffbeschichtung aus Polyethylen (PE) aufweist, mit einer im Bereich des Packungsgiebels ausgestanzten Gießöffnung, und mit einem wiederverschließbaren Ausgießelement, das einen Flansch und einen damit verbundenen Verschlußdeckel aufweist, dessen die Gießöffnung umgebender Flansch fest mit der Packungsoberfläche verbunden ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß im Bereich der Gießöffnung ein an der Packungsinseite anliegendes Dichtungselement (4") mittels eines Verbindungselementes (5, 5') mit dem Verschlußdeckel (2) zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist, daß das Dichtungselement (4") eine größere Fläche als die Gießöffnung, eine der Kontur der Gießöffnung entsprechende, ein Öffnungselement (14) umgrenzende Schwächungslinie (13) aufweist sowie mit einer produktseitigen Gas- bzw. Aromasperrschicht (16) versehen ist und daß beim Öffnen des Ausgießelements (1) das Öffnungselement (14) aus dem Dichtungselement (4") herausgetrennt wird.
5. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Öffnungselement bzw. das Dichtungselement (4, 4', 4") als eine eben an der Packungsinseite anliegende Platte (7, 7', 7") ausgebildet ist.

6. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') einstückig am
Öffnungselement (4,4',14) angeformt ist.
7. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Verschlußdeckel (2) eine Ausnehmung (8) zur
Aufnahme des dem Verschlußdeckel (2) zugewandten
Endes des Verbindungselementes (5,5') aufweist.
8. Flachgiebelverbundpackung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Ausnehmung (8) näher an der Betätigungsseite des
Verschlußdeckels (2) als an der Anlenkung des
Verschlußdeckels (2) an den Flansch (3) angeordnet
ist.
9. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Verbindungselement (5,5') einstückig am
Verschlußdeckel (2) angeformt ist.
10. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
als Verbindungselement (5) ein Stift vorgesehen ist.
11. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
als Verbindungselement (5') ein Steg vorgesehen ist.

12. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') einen als Widerhaken
ausgebildeten Querschnitt zum formschlüssigen
Verbinden des Öffnungselementes (4,4',14) mit dem
Verschlußdeckel (2) aufweist.
13. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1
bis 12,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') durch thermische
Behandlung form- und/oder kraftschlüssig mit dem
Verschlußdeckel (2) verbunden ist.
14. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1
bis 13,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') an seinem dem
Verschlußdeckel (2) zugewandten Ende mindestens in
einer zum geschlossenen Verschlußdeckel (2)
senkrechten Ebene geschlitzt ist.
15. Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1
bis 14,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
zwischen dem Flansch (3) und dem Verschlußdeckel (2)
des Ausgießelementes (1) ein "Originalitätssiegel"
(10) vorgesehen ist, das beim erstmaligen Öffnen des
Verschlußdeckels (2) zerstört wird.
16. Verfahren zur Herstellung einer
Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 1
bis 3 oder 5 bis 15,

14.30.10.00

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h d i e
folgenden Schritte:

- Herstellen der Gießöffnung in der Trägerschicht,
- Überbeschichten der Gießöffnung mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Durchstoßen der die Gießöffnungen bedeckenden Folienschichten mit dem Verbindungselement (5,5'),
- Verbinden des Öffnungselementes (4,4') mit der inneren PE-Schicht,
- Anbringen des Ausgießelementes (1) und Verbinden des Verschlußdeckels (2) mit dem Öffnungselement (4,4') mittels des Verbindungselementes (5,5') und
- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

17. Verfahren zur Herstellung einer
Flachgiebelverbundpackung nach einem der Ansprüche 4
bis 15,

g e k e n n z e i c h n e t d u r c h d i e
folgenden Schritte:

- Beschichten der Trägerschicht mit der äußeren PE-Schicht, der Sauerstoffsperrschicht und der inneren PE-Schicht,
- Herstellen der Gießöffnung im Bereich des Packungsgiebels,
- Aufformen des Packungsbodens,
- Anbringen des Ausgießelementes (1) und des Dichtungselementes (4") und Verbinden des Verschlußdeckels (2) mit dem Öffnungselement (14) mittels des Verbindungselementes (5,5') und

1430.10.00

- Faltung und Siegelung des Packungsgiebels nach dem Befüllen.

18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') beim Aufbringen des
Ausgießelementes (1) mit dem Verschlußdeckel (2)
verrastet.
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 18,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
das Verbindungselement (5,5') durch thermische
Verformung mit dem Verschlußdeckel (2) verbunden
wird.

430-10-00

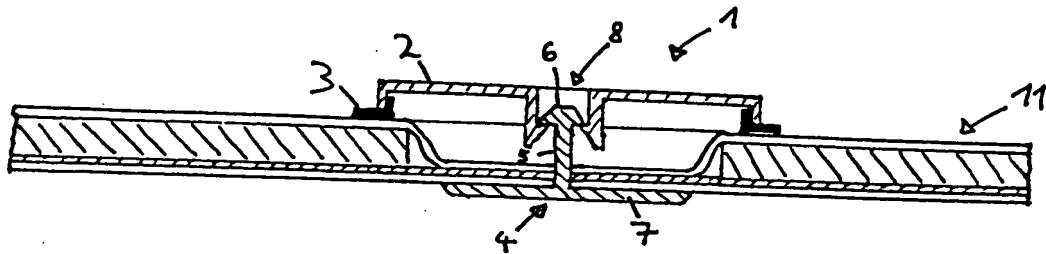


Fig. 1

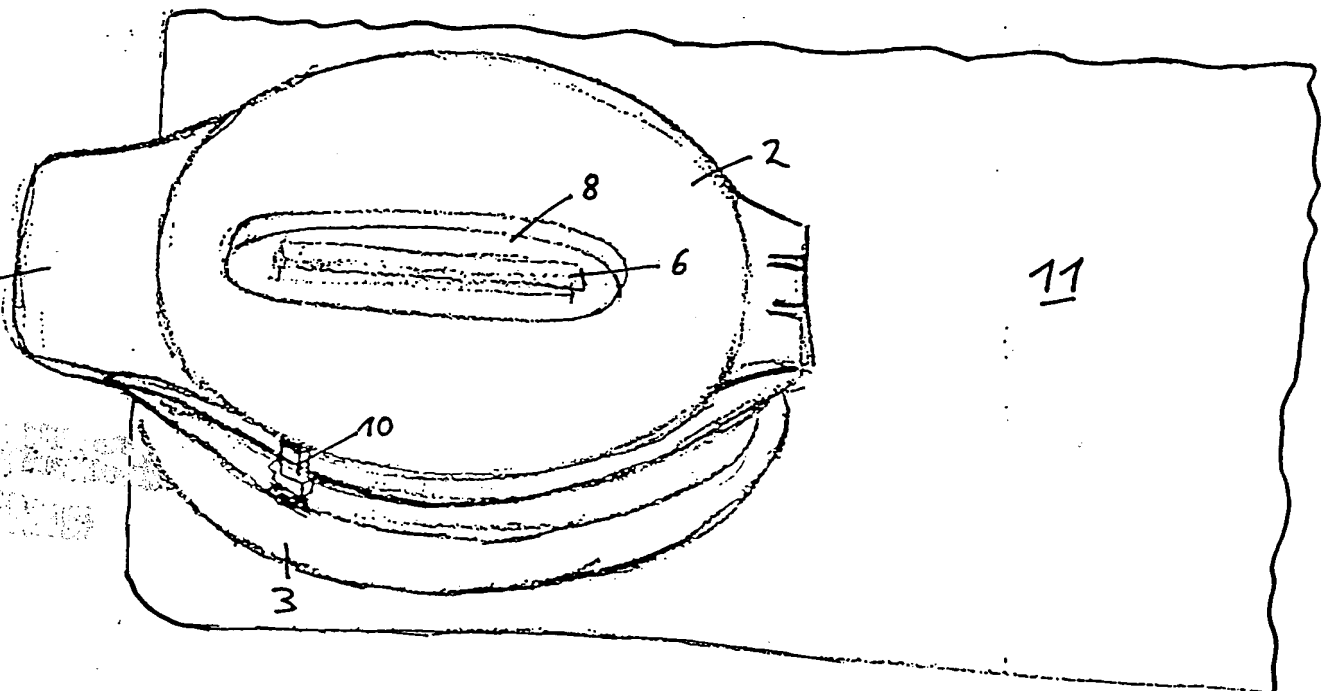


Fig. 2

M 30 10 00

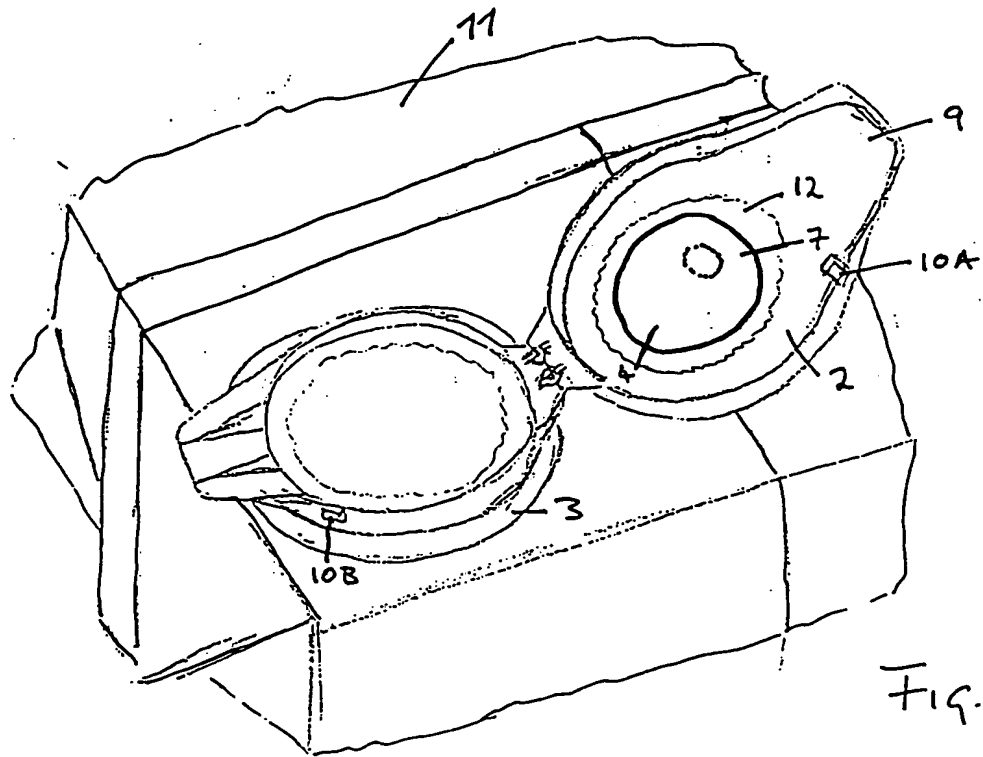


Fig. 3

M 30 · 10 · 00

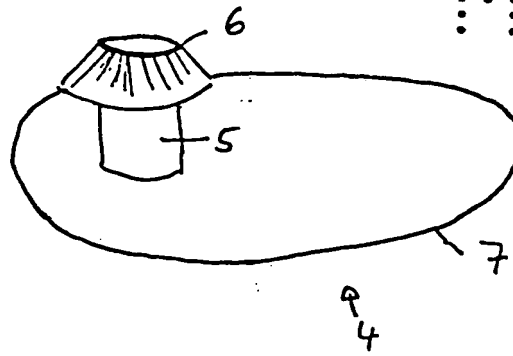


Fig. 4A

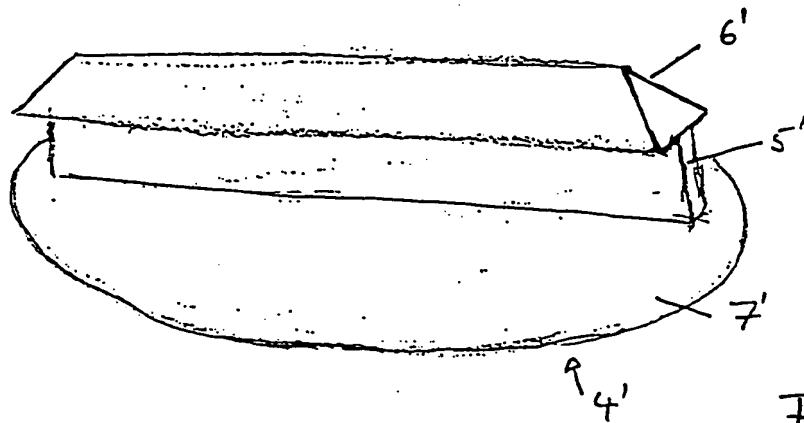


Fig 4B

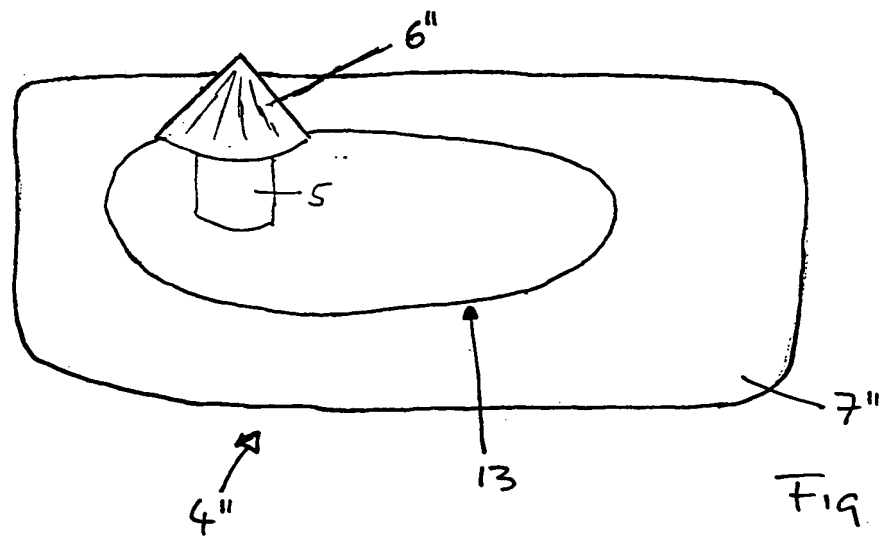


Fig 4C

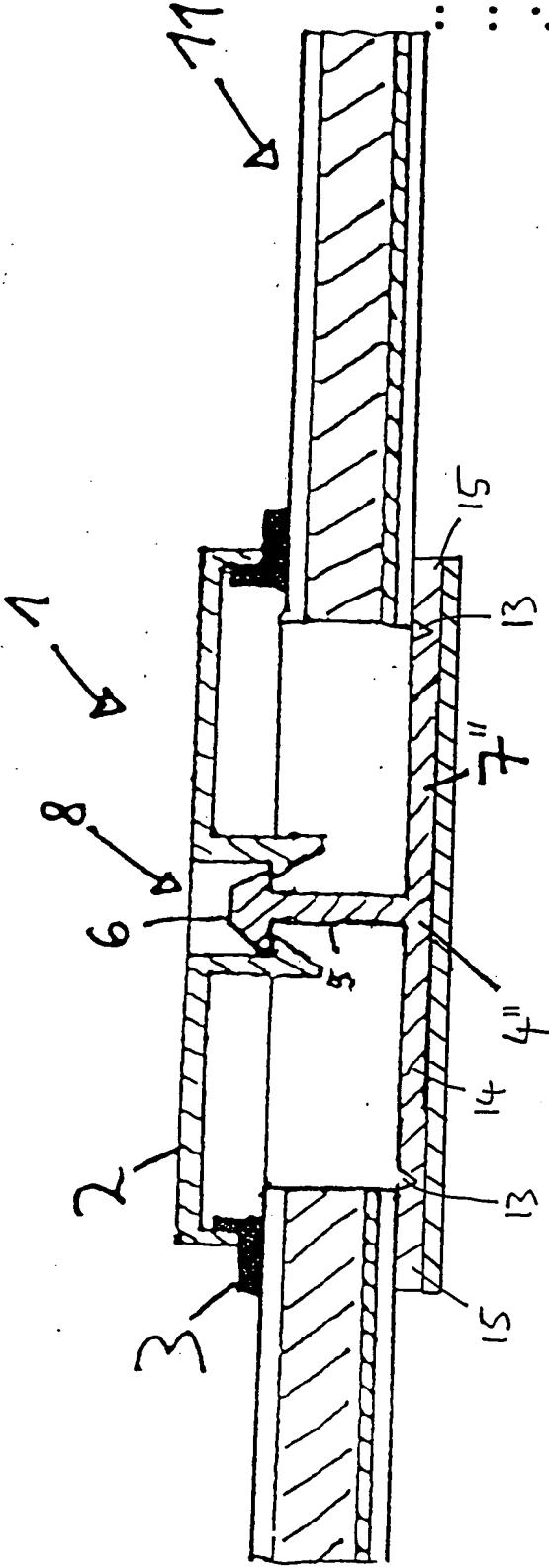


Fig. 5

3 30 10 00

14.30.10.00

TH/ti 981037
01. Oktober 1999

Zusammenfassung:

Bei einer quaderförmigen Flachgiebelverbundpackung werden ein wiederverschließbares Ausgießelement (1) sowie die Herstellung einer Flachgiebelverbundpackung mit einem derartigen Ausgießelement (1) vorgeschlagen, bei denen der Nachteil bekannter Ausgießelemente beseitigt wird, daß derartige Packungen nicht mehr zu öffnen sind, wenn die aufgesiegelten Öffnungshilfen zum erstmaligen Öffnen der Packung während des Transports oder durch unzulängliches Aufsiegeln ihren kraftschlüssigen Verbund mit der Packung verlieren. Vorgeschlagen wird ein wiederverschließbares Ausgießelement (1) mit einem Verschußdeckel (2), bei dem ein an der Packungsinnenseite anliegendes Öffnungselement (4) mittels eines in der Packung vorhandene Öffnungsfläche durchstoßenden Verbindungselementes (5) mit dem Verschußdeckel (2) zu einer nicht lösbaren Einheit verbindbar ist.

Für die Zusammenfassung ist Fig. 3 bestimmt!

M30-10-00

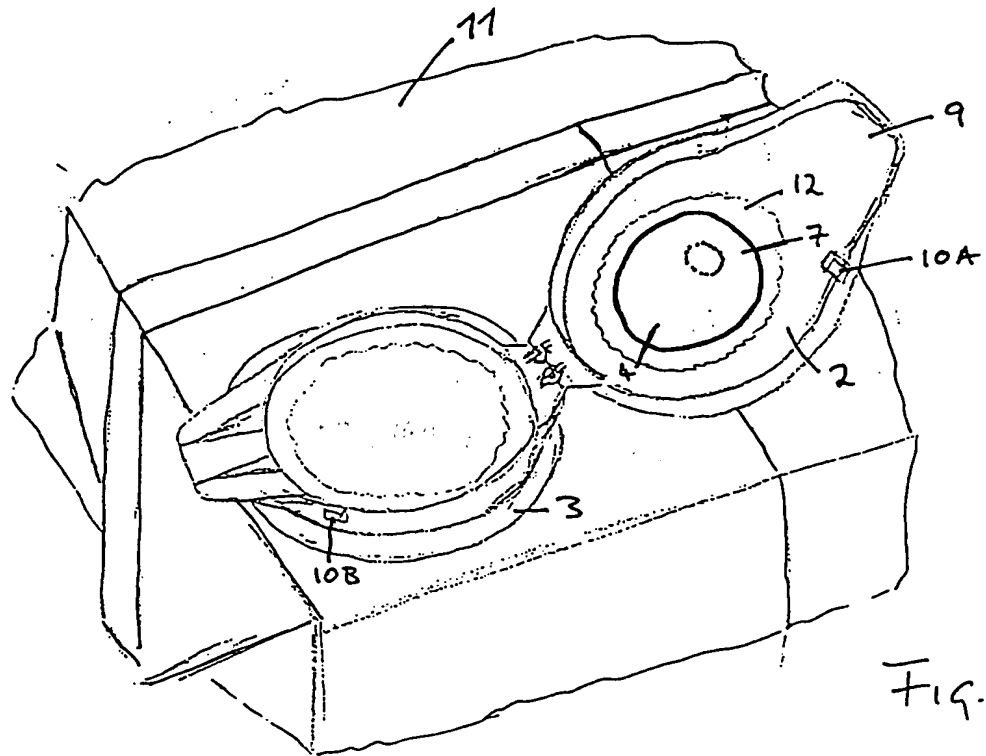


Fig. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)